

УДК 004

## **РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СПЕЦКУРСА «ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ОБОГАЩЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ»**

**Соболева О.С.****Научный руководитель - канд.пед.наук, доцент Дулинец Т.Г.*****Сибирский Федеральный Университет***

Глобальная информатизация общества и государства в целом повлекла за собой осуществление изменений в политической, экономической, духовной жизни общества. Происходящее в настоящее время изменение парадигмы образования существенно и неизбежно корректирует образовательную практику. В связи с этим, все более актуальными становятся вопросы, связанные с использованием и внедрением информационно-коммуникационных технологий (здесь и далее сокращенно ИКТ) и инновационных методов в учебном процессе, которые создают принципиально новые возможности для овладения студентами знаний по различным дисциплинам.

К таким технологиям относится организация учебного процесса на платформе Moodle, которая позволяет проводить очно-заочное (смешанное) обучение. Преимущества обучения на данной платформе заключаются, что в Web-приложении среды Moodle студенты могут дистанционно изучать спецкурс, проходить тестирование, осваивать учебный план. Преподаватели кафедры ОПИ могут создавать курсы, контролировать учебный план, проводить on-line консультации. За работой приложения следит администратор, а все данные по курсам находятся в контенте, который может при необходимости обновляться и актуализироваться.

В Институте Цветных металлов и материаловедения Сибирского Федерального Университета, на кафедре «Обогащение полезных ископаемых» (ОПИ), разрабатывается информационный ресурс по спецкурсу «История развития обогащения полезных ископаемых» на платформе Moodle.

Спецкурс «История обогащения полезных ископаемых» предназначен для формирования знаний об истории развития обогащения полезных ископаемых. Она должна научить понимать взаимосвязь обогащения полезных ископаемых с историческими, культурными, экологическими и экономическими проблемами общества в целом и отдельных стран и регионов в различные исторические эпохи.

Роль спецкурса «История развития обогащения полезных ископаемых» – сформировать у студентов теоретические знания, практические навыки, выработать социально-личностные компетенции, которые дают способность самостоятельно приобретать новые знания, используя современные информационные технологии.

Знания в области спецкурса «Истории развития обогащения полезных ископаемых» необходимы студенту при изучении дисциплин гуманитарно - и социально-экономического блока учебного плана подготовки специалистов по специальности обогащение полезных ископаемых, при поступлении в аспирантуру, а будущему специалисту – для качественного выполнения производственно-технологической деятельности. Они учат оценивать достижения в области обогащения полезных ископаемых на основе знания исторического контекста их создания грамотному подходу к решению технологических вопросов, организации производства, труда и управления.

В рамках данного спецкурса развиваются следующие компетенции:

### **1. Общекультурные:**

- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);
- критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОК-12);
- адаптироваться к новым экономическим, социальным, политическим, культурным ситуациям, изменениям содержания социальной и профессиональной деятельности (ОК-20);

## **2. Профессиональные компетенции:**

- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ПК- 2);

- демонстрировать понимание значимости своей будущей специальности, стремиться к ответственному отношению к своей трудовой деятельности (ПК-5);

Анализ соответствующей педагогической литературы, а также анализ опыта других ВУЗов в разработке методического обеспечения показал практическое отсутствие соответствующего современным требованиям информационного ресурса, которое бы реализовало современные образовательные технологии.

При разработке информационного ресурса по спецкурсу «История развития обогащения полезных ископаемых» использовались педагогические технологии, способствующие усвоению и осознанию материалов.

В нашей работе мы придерживаемся понятия «педагогическая технология», предложенное ЮНЕСКО, а именно, «педагогическая технология» - это системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования [3].

В рамках нашего исследования используются следующие педагогических технологии, которые способствуют развитию следующих компетенций: общекультурных и профессиональных, а именно:

- case-study;
- технология проектного обучения;
- технология проблемного обучения.

Так, технология **анализа конкретных учебных ситуаций (case study)**, по мнению А.М. Долгорукова— метод обучения, предназначенный для совершенствования навыков и получения опыта в следующих областях: выявление, отбор и решение проблем; работа с информацией — осмысление значения деталей, описанных в ситуации; анализ и синтез информации и аргументов; работа с предположениями и заключениями; оценка альтернатив; принятие решений; слушание и понимание других людей — навыки групповой работы. Метод конкретных ситуаций (метод case-study) относится к неигровым имитационным активным методам обучения [1].

У метода case-study есть свои признаки и технологические особенности, позволяющие отличить его от других методов обучения.

### **Признаки метода case-study:**

1. Наличие модели социально-экономической системы, состояние которой рассматривается в некоторый дискретный момент времени.
2. Коллективная выработка решений.
3. Многоальтернативность решений; принципиальное отсутствие единственного решения.
4. Единая цель при выработке решений.
5. Наличие системы группового оценивания деятельности.

6. Наличие управляемого эмоционального напряжения обучаемых.

Данный метод используется преимущественно для решения производственных задач, и весьма перспективен для реализации процесса обучения в рамках спецкурса для организации самостоятельной работы студентов.

По мнению П.П. Блонского, **технология проектного обучения** - технология, которая способствует развитию таких личностных качеств учащихся, как самостоятельность, инициативность, способность к творчеству, позволяет распознать их насущные интересы и потребности и представляет собой технологию, рассчитанную на последовательное выполнение учебных проектов. При реализации проектной технологии создается конкретный продукт, часто являющийся результатом совместного труда и размышлений учащихся, который приносит им удовлетворение, в связи с тем, что школьники в результате работы над проектом пережили ситуацию успеха, самореализации [2].

Данная технология используется в нашей работе как для организации самостоятельной работы студентов, так и рубежного контроля знаний, а именно, разработаны:

-семинарское занятия №15 по теме: " Научно-исследовательские институты в области обогащения руд. Разработки учёных института «Механобр», Ленинградского и Свердловского горных институтов. Начало использования развитых технологических схем, многостадийного и комбинированного обогащения. Комплексность использования при переработке руд цветных металлов»

- семинарское занятия №8 по теме: «Объекты освоения месторождений».

Как полагает Е.С.Полат, **технология проблемного обучения** - это такая организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей [4].

Данная технология позволяет сталкивать противоречия практической деятельности, осуществлять анализ и синтез по пройденным темам, нами были разработаны 2 занятия по данной технологии:

-лекция №6 «Полезные ископаемые и их обогащение в Красноярском крае»;

- семинар №14 «Современное состояние технологий обогащения на полиметаллических и золотоизвлекательных фабриках Красноярского края».

Данные разработки представлены в информационном ресурсе, созданном на платформе Moodle. Модульно объектно-ориентированная среда Moodle наиболее точно подходит под поставленные задачи дистанционного обучения, поэтому выбрана в качестве среды разработки информационного ресурса «История развития обогащения полезных ископаемых».

На рис. 1 представлена схема дистанционного обучения с использованием среды Moodle.

Web-приложение среды Moodle позволяет студентам дистанционно изучать спецкурс, проходить тестирование, осваивать учебный план. Преподаватели кафедры ОПИ могут создавать курсы, контролировать учебный план, проводить on-line консультации. За работой приложения следит администратор, а все данные по курсам находятся в контенте, который может при необходимости обновляться и актуализироваться. Обучаемый имеет возможность «Записаться на курс» только в

случае авторизации в системе, пройдя этап регистрации.

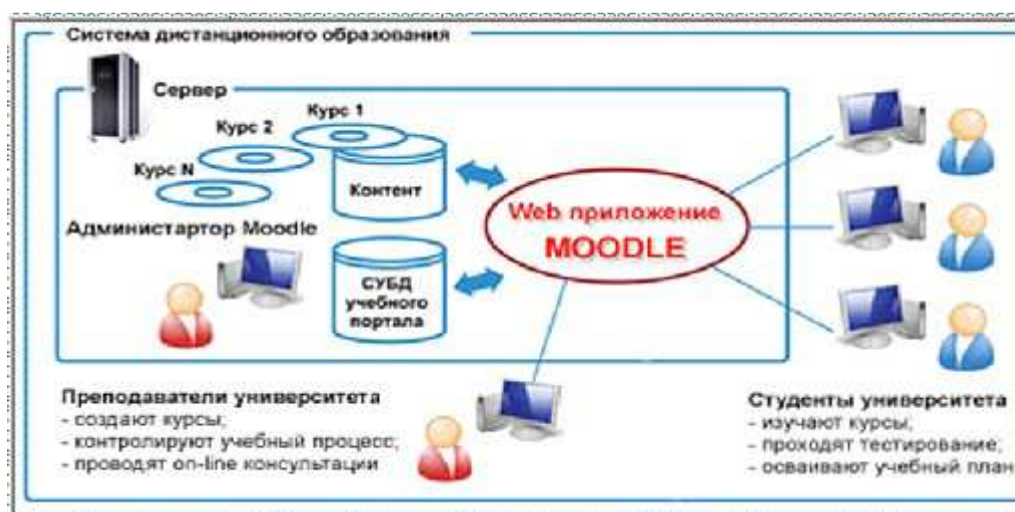


Рис. 1. Архитектура объектно-ориентированной среды Moodle.

Выбирая определенный курс согласно учебному плану, обучаемый попадает на главную страницу ресурса, где размещены основные элементы курса, такие как теоретические материалы, практические задания, тесты, форумы, блок управления курсом, новостной форум, отчет о последних действиях и календарь событий.

Таким образом, вышеуказанные разработки позволяют обеспечить следующие характеристики обучения:

- индивидуализация и дифференциация обучения;
- стимулирование разнообразной творческой деятельности учащихся и познавательной активности;
- воспитание навыков самоконтроля, привычки к рефлексии;
- изменение роли ученика в учебном процессе от пассивного наблюдателя до активного исследователя на основе применения современных образовательных технологий;
- формирование и совершенствование ИКТ- компетентности учащихся.

#### Список использованных источников:

1. Долгоруков А.М. Стратегическое искусство: целеполагание в бизнесе, разработка стратегий, воплощение, - М.: ООО «1С-Паблишинг», 2012. - 367 с;
2. Образцов П. И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения. – Орловский государственный технический университет. - Орел, 2000. - 145 с. - Библиогр. 87 назв.
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
4. Учебное пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; Под ред. Е. С. Полат. — М.: Издательский центр «Академия», 2002. — 272 с.